

# Teleconsulta: Análisis de la herramienta de consulta médica virtual en el sistema de salud pública

## Teleconsulta: Analysis of virtual medical consultation tool in the public health system

Norge Naranjo Torres\*

Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

[nnaranjo@utb.edu.ec](mailto:nnaranjo@utb.edu.ec)

Fecha de recepción: 26 de agosto de 2015 — Fecha de aceptación: 15 de febrero de 2016

**Resumen**—En el sistema de salud pública ecuatoriano existen muchas falencias para la atención en la consulta médica de pacientes, debido a la escasez de talento humano en la profesión médica; la concurrencia de pacientes y falta de personal para la organización de la información. Estos eventos ocurren a diario en los sub centros médicos, hospitales; incluso la deficiencia se encuentra en los Hospitales del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Los pacientes tienen que hacer filas inmensas y esperar turnos incluso de horas; para ser atendidos, en circunstancias médicas que requieren de una consulta básica para su tratamiento, esto se da mayormente en la población de personas de escasos recursos económicos; que deben viajar a tomar un turno de lugares alejados de los centros médicos. Actualmente con los avances de las tecnologías de la información y comunicación se pueden mejorar dichos servicios, de tal manera que se puede realizar una consulta médica virtual, donde el paciente puede realizar una consulta médica a cualquier profesional de la salud en línea, a través de los servicios de telefonía celular; para cubrir toda la población que lo requiera. La Universidad Técnica de Babahoyo contribuiría con este servicio de salud como vínculo con la colectividad con los profesionales de la Facultad de Ciencias de la Salud.

**Palabras Clave**—Sistema de salud pública, Consulta médica virtual, Pacientes, Salud en línea.

**Abstract**—In the system of the Ecuadorian public health there are many flaws to the attention in the medical consultation of patients, due to the shortage of human resources in the medical profession, the attendance of patients and lack of staff to the organization of information, these events occur daily in the medical sub-centers, hospitals; more over the deficiency is in the Hospitals of the Ecuadorian Institute of Social Security. The patient must make huge queues and wait for hours to be served, even in medical circumstances that require a basic query for treatment, this occurs mostly in the population of low-income people; They must travel to take a turn for places far from medical centers. Today, with advances in information technology and communication can improve these services so that you can make a virtual medical consultation where the patient can perform a medical consulting with any health professional online, through cellular services; to cover the entire population requires. The Technical University of Babahoyo help with this health service as a liaison with the community and professionals of the Faculty of Health Sciences.

**Keywords**—Public health system, Virtual medical consultation, Patients, E-health.

### INTRODUCCIÓN

La población mundial cada día requiere acceder a mayores y mejores servicios; y uno de lo más importante es aquel que tiene que ver directamente con los servicios de salud. Actualmente en el sistema de salud pública ecuatoriano, existen deficiencias en el manejo de las consultas médicas, no existen en los centros médicos y hospitales la cantidad de profesionales necesarios; la demanda de la atención médica de los pacientes se ha incrementado; debido a que no puede sostener la creciente demanda de los afiliados en los servicios de salud.

El propósito de esta investigación es contribuir a mejorar los servicios de salud, de ninguna manera pretende reemplazarlo; pero actualmente la tecnología puede ayudar a descongestionar la demanda de pacientes a través de consultas médicas en línea, el paciente se conecta al sistema de consulta virtual enviando mensajes e imágenes, videos, haciendo video salud sobre su dolencia; a través de una aplicación web para que el médico

pueda responder de manera rápida a los requerimientos de servicios de salud.

La consulta virtual puede llegar a rincones muy alejados de la población de difícil acceso; por lo cual se ganaría tiempo en el diagnóstico previo del paciente en una emergencia, esto se lo podría realizar a través de la tecnología celular que permite la conexión y utilización de la aplicación web; para obtener una respuesta rápida del médico.

Este nuevo sistema informático de consulta médica virtual tiene una enorme importancia, debido a que su prestación de servicio médico en línea será directa y permanente a los requerimientos del usuario. Este sistema informático contribuiría a solucionar parte de los problemas de la atención médica; obteniendo así un vínculo con la comunidad.

Estos sistemas informáticos basados en la web actualmente son muy utilizados a nivel mundial a través de redes de atención médica privada; pero no existe este servicio en las universidades públicas del Ecuador; por esta razón es interesante poder contribuir con este proyecto, donde se pone a la tecnología a disposición directa del ser humano en el ámbito de la salud.

\*Licenciado en Ciencias de la Educación, Magister en Docencia y Currículo.

## DESARROLLO

### *Estudios previos de consulta médica virtual*

Los investigadores del Hospital Infantil de UC Davis de Estados Unidos, en un estudio encontraron que los médicos de centros de urgencia rurales se muestran más predispuestos a ajustar los diagnósticos y el curso de tratamiento de sus pacientes pediátricos después de una videoconferencia interactiva en directo con un especialista. La satisfacción de los padres y su percepción de la calidad de la atención médica que recibe su hijo/a mejoran también significativamente cuando se ofrecen consultas usando tele salud, en lugar de consultas por teléfono, y además ayudan al tratamiento en el centro de urgencia, halló el estudio.

La conclusión final es que esta tecnología fácilmente disponible puede usarse y debería usarse para mejorar la calidad de la atención médica a enfermos en sus propias comunidades. El uso de tecnología para conectar a médicos en lugares distantes ha aumentado constantemente en la medicina, especialmente como medio para proporcionar a las comunidades rurales y deprimidas acceso a médicos. Más recientemente, la tele salud se ha utilizado para consultas a centros de urgencia, y su uso se recomienda especialmente en el área de accidentes cardiovasculares.

Los investigadores se propusieron medir el impacto de la tele consultas médicas en comparación con otros modos de tratamiento, como consultas por teléfono, o tratamiento sin consultas.

“Esta investigación es importante”, dijo Dharmar, porque es uno de los primeros estudios publicados que ha evaluado el valor de la telemedicina frente a las normas de atención médica actuales desde tres puntos de vista diferentes: el médico del centro de urgencia, los padres del paciente y la calidad de la atención médica con el resultado en los pacientes reales”.

Este estudio involucró a 320 pacientes de 17 años y menores con enfermedades o lesiones serias. Los pacientes fueron tratados en cinco centros de urgencia rurales del norte de California. Los centros de urgencia de los hospitales rurales se equiparon con unidades de videoconferencia para facilitar las tele consultas médicas. En las comunicaciones audiovisuales interactivas participaron médicos de los centros de urgencia rurales, especialistas en medicina de cuidados críticos pediátricos del Hospital Infantil UC Davis, enfermeras/os, los pacientes y sus padres.

Se realizaron 58 consultas usando telemedicina y 63 consultas usando teléfono; 199 participantes no recibieron consultas con especialistas. Los investigadores compararon la calidad de la atención médica, la exactitud del diagnóstico, el curso del tratamiento, y la satisfacción general para todos los pacientes incluidos en el estudio. La calidad de la atención médica se evaluó mediante la revisión de los registros médicos; por dos médicos expertos en medicina de urgencia independientes imparciales.

En general, los casos tratados con tele consultas médicas recibieron puntuaciones de calidad de la atención médica significativamente más altas que los casos tratados con consulta por teléfono o sin consulta. Además, los médicos de los centros de urgencia rurales estuvieron más predispuestos a

cambiar su diagnóstico y planes de tratamiento cuando se proporcionaron consultas usando telemedicina, en lugar de consultas por teléfono. La satisfacción de los padres y su percepción de la calidad de la atención médica fueron también significativamente mayores cuando se utilizó telesalud, en comparación con la orientación telefónica.

La tele salud puede jugar un papel importante en los centros de urgencias rurales, que con frecuencia carecen de especialistas y medios necesarios para tratar a pacientes pediátricos. Mientras que el 21 por ciento de los niños viven en áreas rurales, solo el 3 por ciento de los especialistas en medicina de cuidados críticos pediátricos ejercen en dichas áreas.

Esta investigación es importante, porque es uno de los primeros estudios publicados que ha evaluado el valor de la tele salud frente a las normas de atención médica actuales desde tres puntos de vista diferentes: el médico del centro de urgencia, los padres del paciente y la calidad de la atención médica con los resultados en los pacientes reales.

Dharmar, Apuntó que los esfuerzos de investigación en el futuro se centrarán en cómo la telemedicina puede afectar la seguridad del paciente y reducir los costos de la asistencia sanitaria, reduciendo el número de niños transportados sin necesidad de asistir a hospitales de asistencia terciaria en áreas metropolitanas.

Fundado bajo la dirección de Marcin, el programa de telemedicina de cuidados críticos pediátricos de UC Davis es uno de los primeros de esta clase en los Estados Unidos. Marcin dijo que, en asociación con el UC Davis Center for Health and Technology, se han proporcionado más de 5.500 tele consultas médicas pediátricas a hospitales rurales en todo el norte de California.

### *Razones alternativas de la consulta virtual*

Las herramientas que pueden ser de ayuda en la consulta virtual nunca van a sustituir el acto asistencial en consulta tanto médico como enfermo. Además de no ser el objetivo final de la tele salud; la cercanía presencial y el contacto físico que proporciona la consulta no va a ser sustituido por herramientas de comunicación o de intervención digitales; pero en ciertos casos suele ser más eficiente.

No cabe duda que las consultas virtuales médicas pueden ser herramientas de alta eficiencia en casos concretos como:

- Interconsultas con médicos concretos que se hayan a distancia de nuestra localización.
- Acceso de servicios médicos en áreas aisladas de población.
- Acceso a servicios médicos en zonas de guerra o conflictos bélicos.
- Saturación del sistema de salud pública.
- Enfermedades con diagnóstico y tratamiento básico.
- Pacientes de difícil movilidad.
- Paciente de edades avanzadas, adultos mayores.

### *Beneficios de la consulta virtual*

- Beneficios para el paciente y el médico en situaciones concretas: Además de resultar beneficioso en zonas de

alejamiento rural (nos pone el caso de la selva amazónica) nos indica que puede existir beneficios en los casos en los que el paciente no pueda salir del domicilio como en situaciones de estrés postraumático, encamados o madres que acaban de dar a luz.

- La sala de espera virtual es mejor que la real: Es cierto que en algunas situaciones la sala de espera real en el centro médico puede ser un entorno poco apetecible para el paciente, sobre todo en los momentos en los que llevamos retraso. En los casos de visita virtual la sala de espera es el propio domicilio del paciente.
- Aumento del compromiso del paciente con la opción de compartir pantalla: Afirma que al poder presentar en la pantalla resultados de pruebas diagnósticas e incluso ver cómo se escribe en la historia clínica virtual, se aumenta el compromiso del paciente en su proceso de enfermedad.
- Registros automáticos con la posibilidad de incluir elementos multimedia (fotografías o vídeos) en la historia clínica del paciente que pueden ser recogidos directamente e incluidos en su historia clínica digital.
- Percepción por parte del paciente de mayor atención prestada por el profesional. Para hacer esta afirmación recurre a experiencias personales y puntuales de profesionales y pacientes que han probado esta atención virtual.

#### ***Reflexiones del paciente con respecto a la consulta médica virtual***

- Antes los registros en la historia clínica en papel solo para el médico ahora con el computador. Se comparte los resultados del análisis o la imagen radiológica que estamos viendo a través de programas de historia clínica electrónica.
- DEn cuanto a los beneficios para el paciente que está aislado o no puede salir de su domicilio que se encuentra a mucha distancia del centro asistencial es una ventaja considerable es mejor tener asistencia a distancia que no tenerla.
- La sala de espera virtual es mejor que la real.
- En cuanto al aumento de compromiso al compartir la pantalla del computador se convierte en una aliada en vez de una barrera de comunicación.
- Los registros multimedia en la historia clínica electrónica como fotos se guardan para poder tener una imagen al cabo del tiempo con la que poder comparar una lesión o para alguna sesión clínica en el centro de salud. Se la puede incluir en la historia clínica.

Personas que utilizan herramientas basadas en Internet y con poco tiempo podrían acceder más y mejor a consultas virtuales concretas sobre su salud con los profesionales de la medicina.

#### **RESULTADOS**

El estudio para el desarrollo del sistema concluye que existe la factibilidad del mismo desde el punto de vista técnico para el análisis, diseño e implementación del software con todas sus funcionalidades.

El resultado del anti proyecto muestra las bondades del sistema de consulta médica virtual; para su implementación, generando los siguientes resultados para la sociedad.

- Vínculo de la UTB y Facultad de Ciencias de la Salud con la colectividad.
- Los profesionales de la salud UTB utilizar de sus horas complementarias la atención medica virtual.
- Acceso de la población a la consulta médica virtual con los profesionales de la Universidad Técnica de Babahoyo.
- Los estudiantes asistirán a las horas con el docente conectado al sistema para mejorar su experiencia en los casos médicos y diagnostico a pacientes.
- Contribuir con el sistema de salud pública del Ecuador.
- Llegar a todos los rincones, incluso de difícil acceso de la Patria.
- Atender a las personas pobres de nuestro País.
- Una alternativa viable para la atención de pacientes.

Los resultados del sistema son muchos y muy variados que contribuirán a la sociedad como una alternativa de salud.

Los sistemas informáticos de consulta médica virtual se utilizan como alternativas con el fin de tener un diagnostico medico rápido, el paciente no viaje y así disminuir el lapso de respuesta en la obtención del diagnóstico; La reducción de costos de tiempo y dinero.

#### **CONCLUSIONES**

Al realizar el estudio se concluyó que la aplicación web es una herramienta muy valiosa para su contribución en el sistema de salud pública.

Después de identificar el problema, se determina realizar la aplicación a través de herramientas de software libre basadas en las tecnologías de la información y comunicación web.

Se ha demostrado, que la herramienta web para el servicio médico es competitiva de forma inmediata, ya que su uso es constante sin tiempo de caducidad, es más se podrían implementar otros módulos web a la consulta médica en línea.

#### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la ejecución del proyecto consulta médica virtual, ya que permitirá contribuir de manera eficiente al sistema de salud pública.
- El desarrollo del diseño de la aplicación debe tener interface amigable y fácil de manejar para el uso paciente.
- La aplicación web debe cumplir con todos los requerimientos para la gestión de diagnóstico de pacientes.
- La aplicación web debe reducir la cantidad de tiempo de respuesta.
- La aplicación tiene un alto porcentaje del uso de la aplicación por parte de pacientes.
- La aplicación tiene una alta posibilidad de éxito en alcanzar los objetivos planteados.
- Cumplir con los requerimientos de hardware.